



به نام خداوند جان و خرد

واکسیناسیون

Expanded Program of
Immunization(EPI)

مدرس:

نسیم بهرامی

عضو هیات علمی دانشکده پرستاری و مامایی

پوشش ایمن سازی کودکان زیریکسال در آغاز برنامه EPI (۱۳۶۳) و سال ۱۳۹۲

سال	ب ث ژ	ثلاث ۳	پولیو ۳	سرخک	هپاتیت ب ۳
۱۳۶۳	۱۰/۴ درصد	۳۳ درصد	۳۴ درصد	۳۸/۳ درصد	-
۱۳۹۲	۹۹ درصد	۹۹ درصد	۹۹ درصد	۹۸ درصد	۹۹ درصد

بیماری ها و علائم اختصاری واکسن های برنامه گسترش ایمن سازی		
بیماری	نام واکسن	علامت اختصاری
سل	ب، ث، ژ	BCG
دیفتری، کزاز، سیاه سرفه	سه گانه (ثلاث)	DTP
دیفتری، کزاز	دو گانه خردسالان	DT
	دو گانه بزرگسالان	Td
فلج اطفال	پولیو خوراکی	OPV
	پولیو تزریقی	IPV
سرخک ، سرخچه ، اوریون	سرخک ، سرخچه ، اوریون	MMR
کزاز	توکسوئید کزاز	TT
هپاتیت «ب»	هپاتیت «ب»	Hep.B

تعاریف گروه های سنی

منظور از زیر یک ماه - از بدو تولد تا ۲۹ روز

منظور از یک ماهگی - از یک ماه تا یک ماه و ۲۹ روز

منظور از دو ماهگی - از دو ماه تا دو ماه و ۲۹ روز

منظور از یک سالگی - از یک سال تا یک سال و ۱۱ ماه و ۲۹ روز

منظور از شش سالگی - از شش سال تا شش سال و ۱۱ ماه و ۲۹ روز

مشخصات سرسوزن (Needle) مورد استفاده در واکسیناسیون

۱- برای تزریقات زیر جلدی و داخل جلد و نوزادان نارس ، سوزن با طول 1/5cm و شماره (gauge) ۲۶ یا ۲۷ .

۲- برای تزریقات عضلانی سوزن با طول 2/5cm و شماره (gauge) ۲۳ .

زنجیره سرما: اهمیت حفظ زنجیره سرما در واکسیناسیون

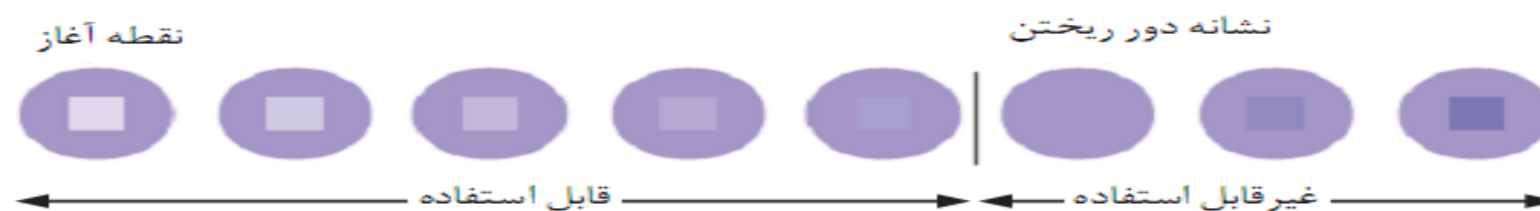
□ حفظ تمامی واکسنها در درجه حرارت ۲-۸ درجه سانتیگراد

❖ Cold Box

❖ Vaccine Carrier یا واکسن کاریر: کوچکتر از کلد باکس، نگهداری واکسن تا ۴۸ ساعت

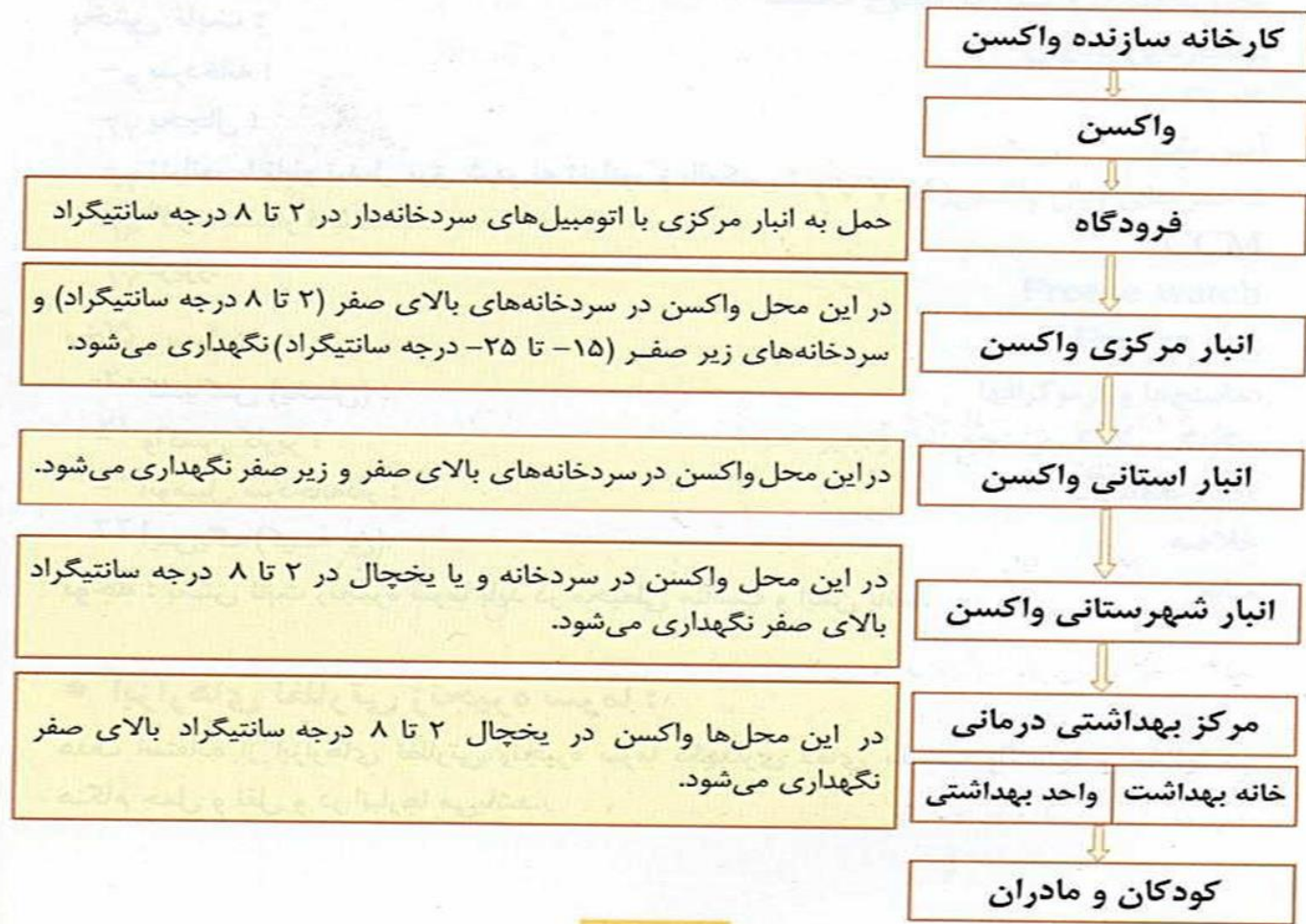
❖ Ice Pack یا کیسه یخ

❖ Vaccine Vial Measure یا شاخص ویال واکسن: روی واکسن ثلاث، پنتاوالان، فلج و ام ام ار وجود دارد



در VVM غیر قابل استفاده، رنگ مربع داخلی مانند دایره (بیرونی) یا تیره تر از آن است.

شکل زیر مراحل نقل و انتقال واکسن را از کارخانه سازنده تا مصرف کننده نشان می دهد :



برنامه	واکسن
بدو تولد	ب، ث، ژ، ہیپاتیت ب، فلج اطفال خوراکی
۲، ۴ و ۶ ماہگی	پنج گانہ (سہ گانہ + ہیپاتیت ب + ہموفیلس انفلوانزا)، فلج اطفال خوراکی
۱۲ ماہگی	MMR
۱۸ ماہگی	MMR یادآور اول سہ گانہ، یادآور فلج اطفال خوراکی،
۶ سالگی	یادآور دوم سہ گانہ، یادآور فلج اطفال خوراکی

بیماری سرخک

سرخک یکی از مسری ترین بیماری های عفونی است؛ به طوری که بیش از ۹۰ درصد افراد حساس در تماس نزدیک با بیمار، آلوده می شوند. قبل از استفاده واکسن، بیماری در کلیه جوامع بومی بود و هر ۳-۵ سال به علت تجمع افراد حساس، یک همه گیری ایجاد می کرد. هرچند هدف حذف سرخک تا سال ۲۰۱۰ در بسیاری از مناطق جهان در نظر گرفته شده بود، اما علیرغم موفقیت های به دست آمده، هنوز هم حدود ۱۰ درصد کل مرگ و میر قابل پیشگیری کودکان زیر ۵ سال در جهان به علت سرخک است و بر اساس گزارش سازمان جهانی بهداشت سالیانه ۱۵۰ هزار کودک را به کام مرگ می کشد.

بیماری دیفتری

این بیماری به دلیل عوارض شدید ایجاد شده در اندام ها و اعضای حیاتی بدن، شدت واگیر بودن، مرگبار بودن و نیز امکان پیشگیری و واکسیناسیون، جزء بیماری های مهم عفونی واگیر محسوب می شود. عامل ایجاد بیماری دیفتری، کورینه باکتریوم دیفتریه می باشد. سوش های حاوی توکسین باکتری، مسئول ایجاد عوارض این بیماری هستند. در دوران قبل از واکسیناسیون، دیفتری در مناطق معتدل، در ماه های سرد و در کودکان زیر ۵ سال بدون سابقه واکسیناسیون شایع بود، ولی به دلیل پوشش بالای واکسیناسیون کودکان در کشور، احتمال بروز بیماری در سنین بالاتر بیشتر شده است. دوره سرایت بیماری معمولاً تا ۲ هفته پس از شروع بیماری است؛ ولی بندرت ممکن است به بیش از ۴ هفته برسد. ناقلان مزمن که بسیار نادر هستند، ممکن است باکتری را تا ۶ ماه یا بیشتر دفع کنند. تماس با بیمار یا حامل باکتری و به ندرت تماس با وسایل و لوازم آلوده به ترشحات زخم های بیماران، سبب انتقال این بیماری می شود. بنا به آمار سازمان جهانی بهداشت در سال ۲۰۱۱ تنها ۴۸۸۷ مورد بیماری در جهان گزارش شده در حالیکه بسیاری از موارد بیماری شناسایی نشده و یا گزارش نمی شوند. در سال ۲۰۰۴ بر اساس برآورد این سازمان، ۵ هزار مورد مرگ از دیفتری در جهان رخ داده است.

بیماری کزاز نوزادی:

در بررسی کشوری علل مرگ و میر که در سال ۱۳۶۴ بصورت خوشه ای انجام شده مرگ بر اثر کزاز نوزادی ۴/۸ در هزار تولد زنده نشان داده شد که بر این اساس سالانه ۱۰،۰۰۰ مرگ از ۴۵۰۰۰ مرگ نوزادان مربوط به کزاز نوزادی بوده است. با شروع برنامه گسترش ایمنسازی در ایران در سال ۱۳۶۳ در بررسی خوشه ای که با مشارکت سازمان جهانی بهداشت در کشور انجام شد پوشش کزاز در زنان سنین باروری با دو نوبت توکسوئید کزاز در روستاها ۵ درصد و در شهرها ۳ درصد بود. با گسترش شبکه های بهداشتی درمانی کشور و تقویت برنامه گسترش ایمنسازی و تقویت نظام مراقبت و تصویب قانون ایمنسازی اجباری زنان در قبل از ازدواج در سال ۱۳۶۸ پوشش ایمنسازی در زنان افزایش قابل توجهی یافت. از سال ۱۳۷۰ برنامه حذف کزاز نوزادان همپای برنامه ریشه کنی فلج اطفال و کنترل سرخک به اجرا گذارده شد.

افزایش امکان زایمان تمیز و سالم در زنان باردار با افزایش امکان دسترسی به تسهیلات زایمانی در روستاها و استفاده بهتر از منابع موجود و آموزش ماماهاى سنتی میسر می باشد. شاخص حذف بیماری بر مبنای تعریف WHO، کاهش میزان بروز بیماری به کمتر از یک در هزار تولد زنده در هر شهرستان است. شاخص میزان بروز کزاز نوزادی در کشور در ۱۵ سال گذشته به میزان کمتر از یک در هزار تولد زنده در استانهای کشور رسیده است و سالیانه حدود ۱۰ الی ۱۵ مورد مشکوک گزارش می شوند.

هموفیلوس آنفلوانزا نوع ب (Hib) چیست؟ چه بیماری را موجب می شود؟

هموفیلوس آنفلوانزا نوع ب یک باکتری است که موجب عفونت های شدید، که در ذیل لیست شده، می شود و با Hib که حروف مخفف ابتدای نام آن است نشان داده می شود:

- مننژیت باکتریایی - التهاب غشایی که نخاع و مغز را پوشانده و محافظت می کند. این بیماری بسیار خطرناک / کشنده است.
- پنومونی - عفونت ریه ها
- سپتی سمی - انتشار باکتری بیماری زا در خون
- آرتریت سپتیک - عفونت چرکی مفصل
- التهاب اپی گلوت - التهاب اپی گلوت (ناحیه اطراف تارهای صوتی) و انسداد مجاری هوایی

چه کسی مستعد ابتلا به عفونت است؟ چه کسی بیشتر در خطر است؟

هموفیلوس انفلوانزا بیشتر در کودکان زیر ۵ سال موجب بیماری می شود، کودکان ۱۸-۴ ماهه بیشتر در معرض خطرند. تا سن پنج سالگی، بیشتر کودکان آنتی بادی بر علیه بیماری ایجاد می کنند، بنابراین ایجاد بیماری شدید به علت هموفیلوس انفلوانزا نوع ب در کودکان بزرگتر و بالغین غیر معمول است.

آیا آنتی بیوتیک ها بر علیه عفونت حاصله از هموفیلوس انفلوانزا موثرند؟

آنتی بیوتیک ها برای درمان بیماری حاصله از هموفیلوس انفلوانزا استفاده می شوند، اما آنها همیشه موثر نیستند. هنوز با تجویز آنتی بیوتیک ها و بهترین مراقبت های پزشکی، ۳ تا ۵ درصد بیماران مننژیتی می میرند. بعضی از سویه های هموفیلوس انفلوانزا اکنون به آنتی بیوتیک ها مقاوم شده اند و درمان آنها هنوز خیلی سخت است.

چه کسانی باید با واکسن هموفیلوس انفلوانزا ایمن سازی شوند؟
بطور کلی، همه کودکان باید واکسن هموفیلوس انفلوانزا را در قالب واکسن پنج گانه به عنوان قسمتی از برنامه جاری ایمن سازی شان دریافت کنند.

چند نوبت واکسن پنج گانه و در چه سنی باید تزریق شود؟
سه نوبت باید دریافت گردد. نوبت اول پنج گانه در ۲ ماهگی دریافت می گردد. دومین و سومین نوبت واکسن پنج گانه بترتیب در ۴ و ۶ ماهگی دریافت گردند. برای هموفیوس آنفلوانزا دز یادآور در برنامه ایمنسازی توصیه نشده است. ولی یادآورهای واکسن سه گانه همانند قبل تجویز خواهند شد.

چرا واکسن هموفیلوس انفلوانزا به عنوان واکسن پنج گانه دریافت می شود و نه بصورت مجزا؟

برنامه دریافت واکسن های سه گانه، هپاتیت ب و هموفیلوس انفلوانزا مشابه است. بنابراین اگر این سه واکسن بصورت مجزا دریافت شوند کودک سه تزریق در یک زمان خواهد داشت. دریافت واکسن بصورت پنج گانه تعداد تزریق را کاهش خواهد داد.

تا چه سنی واکسن پنج گانه را میتوان تجویز کرد؟
واکسن پنج گانه را می توان به کودکان ۲ تا ۵۹ ماهه تجویز کرد.

اگر کودکی در سنین ۱۲ تا ۵۹ ماهگی مراجعه نماید و تا به حال هیچ دوزی از واکسن نگرفته باشد، چگونه باید واکسن پنج گانه را دریافت کند؟

در اولین مراجعه واکسن پنتاوالان تجویز می شود. یک ماه بعد از اولین مراجعه، واکسن ثلاث و هپاتیت ب تجویز می شود و ۳ ماه بعد از مراجعه دوم (چهار ماه پس از اولین نوبت واکسن) مجدداً واکسن ثلاث و هپاتیت ب تجویز می شود. تجویز سایر واکسن ها و یاد آورهای واکسن ثلاث و فلج اطفال مطابق با برنامه و راهنمای جاری ایمن سازی خواهد بود.

واکسن پنتاوالان چه اثرات جانبی (واکنش هایی) دارد؟

دریافت واکسن پنج گانه موجب واکنشهای شدید نمی گردد، اگرچه همانند واکسن سه گانه، قرمزی، تورم، درد محل تزریق و تب ممکن است رخ دهد. این علائم معمولاً همان روز دریافت واکسن بروز می کنند و یک تا سه روز بعد از بین میروند. برای تسکین این علائم همانند واکسن سه گانه اقدام می شود.

پیشگیری از ۵ بیماری با دریافت یک واکسن
دریافت واکسن مورد نیاز، در زمان درست
موهبتی برای زندگی توام با سلامتی



با توجه به اهمیت تکمیل واکسیناسیون در زمان مقرر ، چنانچه کودکی به موقع در زیر یک سال برای دریافت واکسنهای خود مراجعه ننماید ، برای رساندن هرچه سریعتر فرد به زمان معمول واکسیناسیون تنظیم زمان مراجعه واکسنهای سه گانه ، پولیو و هپاتیت ب در سه نوبت بشرح ذیل خواهد بود :

- ۱- حداقل فاصله بین نوبت واکسن های سه گانه یک ماه
- ۲- حداقل فاصله بین نوبت واکسنهای فلج اطفال یک ماه
- ۳- حداقل فاصله بین نوبت اول و دوم هپاتیت ب یک ماه
- ۴- حداقل فاصله بین نوبت دوم و سوم هپاتیت ب دو ماه
- ۵- حداقل فاصله بین نوبت اول و دوم MMR یک ماه

جدول ایمن سازی کودکانی که از یکسالگی تا ۶سالگی در وقت مقرر مراجعه ننموده اند.	
اولین مراجعه	سه گانه - فلج اطفال - ب.ث.ژ - هپاتیت ب - MMR
یک ماه بعد از اولین مراجعه	سه گانه - فلج اطفال - هپاتیت ب - MMR
یکماه بعد از دومین مراجعه	سه گانه - فلج اطفال
۶ماه تا یک سال بعد از سومین مراجعه	سه گانه - فلج اطفال - هپاتیت ب
۶ سالگی	سه گانه (حداقل یک سال فاصله بانوبت قبلی) - فلج اطفال
<p>۱. بعد از ۶سال تمام (۶سال و ۱۱ماه و ۲۹روز) تزریق واکسن سه گانه ممنوع است و باید از واکسن دوگانه ویژه بزرگسالان استفاده شود.</p> <p>۲. در صورتیکه سن کودک هنگام تزریق یادآور اول سه گانه و فلج اطفال، چهار سال یا بیشتر باشد، یادآور دوم لزومی ندارد.</p> <p>۳. پس از آخرین نوبت واکسن سه گانه بایستی واکسن دوگانه ویژه بزرگسالان هر ۱۰ سال یکبار تکرار شود.</p> <p>۴. کسانی که به دنبال تزریق ب.ث.ژ اسکار نداشته اند نیاز به تزریق مجدد ب.ث.ژ ندارند.</p> <p>۵. چنانچه سن کودک هنگام دریافت اولین نوبت MMR زیر ۱۸ ماهگی باشد به شرط آنکه فاصله حداقل یک ماه رعایت شود نوبت دوم در سن ۱۸ ماهگی تزریق می گردد و چنانچه پس از ۱۸ ماهگی باشد نوبت دوم با رعایت یک ماه فاصله تزریق گردد.</p>	

جدول ایمن سازی افراد ۷ تا ۱۸ ساله که در وقت مقرر مراجعه نکرده اند	
اولین مراجعه	دو گانه ویزه بزرگسالان - فلج اطفال - هپاتیت ب - MMR
یک ماه بعد از اولین مراجعه	دو گانه ویزه بزرگسالان - فلج اطفال - هپاتیت ب - MMR
یک ماه بعد از دومین مراجعه	دو گانه ویزه بزرگسالان - فلج اطفال
۶ ماه تا یک سال بعد از سومین مراجعه	دو گانه ویزه بزرگسالان - فلج اطفال - هپاتیت ب
۱۰ سال بعد از چهارمین مراجعه	دو گانه ویزه بزرگسالان و هر ده سال یک بار تکرار شود.

ایمن سازی زنان سنین باروری (۴۹-۱۵ ساله) بدون سابقه ایمن سازی ،
با واکسن دوگانه ویژه بزرگسالان *

نوبت	حداقل فاصله	درصد محافظت	طول دوره ایمنی
اول	-	۰	۰
دوم	یک ماه	۸۰	سه سال
سوم	شش ماه	۹۵	پنج سال
چهارم	یک سال	۹۹	ده سال **

* زنان سنین باروری دارای سابقه واکسیناسیون (سه گانه یا توام) ، باید با احتساب واکسن های قبلی طبق این جدول واکسیناسیون را ادامه دهند.

** برای حفظ ایمنی کافی پس از نوبت چهارم ، واکسن دوگانه بزرگسالان باید هر ده سال یک بار تکرار شود.

ایمن سازی علیه دیفتری و کزاز (واکسن دو گانه ویژه بزرگسالان)

در افراد بالای ۱۸ سال بدون سابقه ایمن سازی

تاریخ مراجعه	دفعات
اولین مراجعه	نوبت اول
یک ماه بعد از نوبت اول	نوبت دوم
شش ماه بعد از نوبت دوم	نوبت سوم*
*برای حفظ ایمنی کافی بهتر است هر ۱۰ سال یک بار تکرار شود.	

ایمن سازی علیه بیماری « هپاتیت ب »

برای گروههای پرخطر

نوبت	زمان تزریق
اول	در اولین مراجعه
دوم	یک ماه بعد از نوبت اول
سوم	شش ماه بعد از نوبت اول

انواع واکسن ها ، مقدار ، راه تجویز و شرایط نگهداری آنها			
نام واکسن	ماهیت	مقدار و راه تجویز *	شرایط نگهداری در محل و اکسیناسیون
سه گانه	توکسوئید کزاز ، توکسوئید دیفتري و باکترى کشته شده سیاه سرفه	۵/۰ ميلي ليتر ، تزریق عضلانی	۲-۸ درجه سانتیگراد (طبقه میانی یا پایینی یخچال)
دوگانه	توکسوئید کزاز و توکسوئید دیفتري (خردسالان و بزرگسالان)	۵/۰ ميلي ليتر ، تزریق عضلانی	۲-۸ درجه سانتیگراد (طبقه میانی یا پایینی یخچال)
کزاز	توکسوئید کزاز	۵/۰ ميلي ليتر ، تزریق عضلانی	۲-۸ درجه سانتیگراد (طبقه میانی یا پایینی یخچال)
ب.ث.ژ	باسیل کالمت و گرن	زیر یکسال ۰.۵/۰ میلی لیتر داخل جلدي ، بالاتر از یک سال ۱/۰ میلی لیتر داخل جلدي	۲-۸ درجه سانتیگراد) (طبقه فوقانی یخچال)
MMR	ویروس زنده ضعیف شده سرخك ، اوریون و	۵/۰ ميلي ليتر ، زیر جلدي	۲-۸ درجه سانتیگراد) (طبقه فوقانی یخچال)
»	آنتی شون خجسطحي ویروس	برای کودکان زیر	۲-۸ درجه سانتیگراد) (طبقه فوقانی یخچال)
هیپاتیت ب اطفال	ویروس سه گانه زنده ضعیف شده	ده سال و بالاتر یک لیتر و برای افراد ده سال و بالاتر یک میلی لیتر داخل عضله	۲-۸ درجه سانتیگراد) (طبقه فوقانی یخچال)
	ویروس کشته شده	زیر آبی دکتر نسیم بهرامی	۲-۸ درجه سانتیگراد) (طبقه فوقانی یخچال)

نکات مهم

- ❑ برنامه ایمن سازی کودکان نارس (کمتر از ۳۷ هفته) و یا کم وزن همانند جدول ایمن سازی عادی است
- ❑ متولدین با وزن کمتر از ۲۰۰۰ گرم چهارنوبت واکسن هپاتیت ب در زمانهای بدو تولد - یک - دو و شش ماهگی بایستی دریافت دارند .
- ❑ برای متولدین با وزن کمتر از ۲۰۰۰ گرم که با تأخیر برای دریافت واکسن هپاتیت ب مراجعه می نمایند نیز ملاک وزن هنگام تولد است نه وزن هنگام مراجعه و بایستی چهارنوبت واکسن دریافت نمایند.
- ❑ واکسیناسیون شیرخوارانی که در نوزادی تعویض خون شده اند ، باید مطابق جدول ایمن سازی انجام شود .

❑ واکسیناسیون شیرخوارانی که به هر علت دچار زردی شده اند، باید مطابق جدول ایمنسازی انجام شود .

❑ در افراد مبتلا به هموفیلی و بیماریهای خونریزی دهنده کلیه واکسنهای تزریقی بایستی زیر نظر پزشک انجام گیرد.

❑ سوء تغذیه نه تنها مانعی برای ایمن سازی نیست ، بلکه ایمن سازی بموقع کودکان مبتلا به سوء تغذیه لازم است .

❑ شل بودن مدفوع و یا سرماخوردگی و تب مختصر مانع ایمن سازی نیست .

- برنامه زمان بندی دریافت واکسن در افرادی که تزریق خون مکرر دارند (مانند بیماران مبتلا به تالاسمی) ، مطابق جدول روتین می باشد .

- در صورتیکه واکسن های زنده ویروسی تزریقی بطور همزمان مورد استفاده قرار نگیرند ، باید بین آنها حداقل یک ماه فاصله باشد .

- در صورت تزریق گاماگلوبولین عضلانی به کودکان فاصله تجویز واکسن های ویروسی زنده ضعیف شده (به جز واکسن پولیو خوراکی و تب زرد) ، با گاماگلوبولین و فرآورده های خونی حداقل ۳ ماه و درمورد گاماگلوبولین وریدی حداقل ۶ ماه خواهد بود .

- چنانچه طی دو هفته بعد از تلقیح واکسن های زنده ویروسی (به جز واکسن پولیو خوراکی و تب زرد) به هر علت گاماگلوبولین عضلانی و فرآورده های خونی تزریق شود ، باید پس از سه ماه و در صورت گاماگلوبولین تزریقی پس از شش ماه این واکسن ها تکرار شود.
- برای گروه های سیار در مناطق کوهستانی و یا صعب العبور ، فاصله واکسیناسیون سه گانه ، فلج اطفال و نوبتهای اول و دوم « هپاتیت ب » را به یکماه می توان تقلیل داد .
- در صورت فقدان کارت ایمن سازی یا سابقه معتبر ایمن سازی ، پس از بررسی کامل و دقیق از جمله حافظه مادر در صورت نیاز ایمنسازی ادامه یابد

- ملاك سابقه معتبر و اكسيناسيون سند معتبري است كه نشان دهند ه
و اكسيناسيون فرد باشد از قبيل كارت و اكسيناسيون ، ثبت در دفاتر مراكز
بهداشتي درماني ، خانه هاي بهداشت و تيم هاي سيار و گواهي پزشك
- در زنان حامله استفاده از واكسنهاي ويروسي زنده (به جز پوليو و تب زرد
(ممنوع است .
- در صورتيكه مابين دوزهاي يك و اكسن فاصله اي بيش از مقدار توصيه شده
باشد نيازي به شروع مجدد سري و اكسيناسيون از ابتدا يا تجويز دز اضافي
نيست و بايستي برنامه ايمنسازي را در هر زمان ادامه داد .

- به علت احتمال آسیب به عصب سیاتیک و از سوی دیگر احتمال تزریق داخل بافت چربی جهت تزریق واکسنها نباید ناحیه سرین مورد استفاده قرار گیرد .

- در کودکان کوچکتر از دو سال ضروری است تزریق واکسن در ناحیه قدامی خارجی ران و در افراد بالاتر از دو سال در عضله دلتوئید صورت گیرد .

- اگر لازم باشد در يك جلسه واکسیناسیون بیش از يك نوع واکسن تزریق شود باید در محل های جداگانه انجام شود

- محل تزریق زیرجلدی واکسنها در همان محل هایی که تزریق عضلانی انجام می گیرد مجاز است .

- واکسن‌های داخل جلدی در حد فاصل یک سوم فوقانی و دو سوم تحتانی عضله بازو تزریق گردد.
- در افراد مبتلا به ایدز فقط واکسن ب.ت.ژ منع استفاده دارد و استفاده از سایر واکسن‌های برنامه گسترش ایمنسازی بلامانع می باشد.
- برای افراد بالاتر از ۱۵ سال واکسیناسیون ب.ت.ژ. توصیه نمی شود.
- اگر کودکی در هنگام دریافت قطره فلج اطفال مبتلا به

- واکسیناسیون کودکان HIV مثبت فاقد علامت ، طبق برنامه جاری ایمنسازی بایستی انجام شود لکن بهتر است در صورت در دسترس بودن IPV بجای OPV از IPV استفاده شود .

- تغذیه با هر نوع شیر ، از جمله شیر مادر ، با خوراندن واکسن فلج اطفال مغایرتی ندارد و لازم نیست که شیر قبل و یا بعد از خوراندن قطره قطع شود . همچنین استفراغ مختصر پس از خوراندن قطره فلج اطفال مسأله مهمی نبوده و نیازی به تجویز مجدد نیست .

- پولیو صفر باید در بدو تولد تجویز شود اما اگر به هر دلیل ، تجویز واکسن در بدو تولد مقدور نباشد ، در اولین فرصت ممکن ، باید واکسن را تجویز کرد و محدودیت زمانی خاصی بین نوبت صفر و نوبت اول وجود ندارد .

- واکسیناسیون فلج اطفال برای افراد بالای ۱۸ سال توصیه نمی شود .
- در بیماران دچار آترزی مری (Esophagial Atresia) که دارای گاستروستومی می باشند ، واکسن تزریقی فلج اطفال (IPV) تجویز گردد .
- در کودکان دارای نقص اولیه سیستم ایمنی و کودکان تحت درمان با داروهای پایین آورنده قدرت دفاعی بدن نظیر کورتیکواستروئیدها و یا کودکان تحت درمان با اشعه ، و مبتلایان به لوسمی - لنفوم و سرطانها ، استفاده از واکسن پولیو زنده خوراکی ممنوع است و به جای آن باید از واکسن کشته تزریقی استفاده کرد .

- توصیه می شود در هنگام دریافت واکسن ثلاث يك دوز قطره استامینوفن تجویز و به والدین آموزش داده شود تا در صورت تب یا بیقراری هر چهار ساعت آن را ادامه دهند .
- اگر در تزریق واکسن سه گانه ، تب بالای ۴۰ درجه زیربغلی ، گریه مداوم بیش از سه ساعت که قابل آرام کردن نباشد و یا تشنج ظرف ۷۲ ساعت رخ دهد در نوبتهای بعدی باید واکسن دوگانه خردسالان تزریق گردد .
- تزریق واکسن سه گانه در کودکان دارای ضایعات مغزی پیشرونده ممنوع است و باید به آنها واکسن دوگانه خردسال تزریق کرد .

- فاصله بین نوبت سوم و اکسن سه گانه و یاد آور آن نباید از ۶ ماه کمتر باشد .
- پس از پایان سن ۶ سال و ۱۱ ماه و ۲۹ روز تلقیح واکسن سه گانه مجاز نیست و باید به جاي آن ، واکسن دوگانه بزرگسالان را تزریق کرد .
- کسانی که سابقه بیماری تشنج دارند و با مصرف دارو تحت کنترل هستند واکسن **DTP** بلامانع است .
- برای حفظ ایمنی پس از تلقیح پنج نوبت واکسن سه گانه یا دوگانه ، واکسن دوگانه ویژه بزرگسالان باید هر ده سال يك بار تکرار شود .

- جهت بالا بردن سطح ایمنی بزرگسالان در مقابل دیفتری ، در کلیه مواردیکه باید در بالغین واکسن کزاز تزریق شود ، از جمله در زنان باردار و زنان سنین باروری (۴۹-۱۵ ساله) واکسن دوگانه ویژه بزرگسالان تلقیح شود .
- واکسنهای سه گانه ، دوگانه بزرگسالان و خردسالان را باید حتماً به شکل داخل عضلانی و عمیق تزریق کرد (تزریق این نوع واکسنها در زیر جلد یا داخل جلد می تواند موجب تحریک موضعی ، تشکیل گرانولوم ، نکروز بافتی و بروز آبسه استریل شود)
- در حال حاضر دوز یادآور واکسیناسیون «هپاتیت ب » توصیه نمی شود .

- در صورتیکه نوبتهای قبلی واکسیناسیون «هپاتیت ب» با یکی از دونوع واکسن پلاسمایی یا نوترکیبی (Recombinant) باشد ، ادامه واکسیناسیون با نوع دیگر در نوبتهای بعدی بلامانع است .

- در صورتیکه نوزاد از مادر HbsAg مثبت متولد شده باشد ، باید بطور همزمان « ایمونوگلوبولین » اختصاصی « هپاتیت ب » درعضله یک ران و واکسن « هپاتیت ب» درعضله ران دیگر در اسرع وقت و ترجیحا در ظرف ۱۲ ساعت پس از تولد تزریق شود . درصورت عدم دسترسی به ایمونوگلوبولین اختصاصی، تزریق واکسن « هپاتیت ب » به تنهایی نیز در ساعات اولیه پس از تولد حدود ۷۰ تا ۸۰ درصد ایمنی ایجاد می کند .

- اگر پس از تولد مشخص شود که نوزاد از مادر **HbSAg+** به دنیا آمده است حداکثر زمان دریافت ایمونوگلوبولین اختصاصی هپاتیت ب یک هفته می باشد .
- در افراد مبتلا به هموفیلی واکسن « هپاتیت ب » باید زیر جلد تزریق شود.
- نوزادانی که از مادران **HbSAg+** متولد شده اند و ایمونوگلوبولین نیز دریافت داشته اند در سن ۹-۱۵ ماهگی باید از نظر **HbSAg** و **HbAb** کنترل شوند .
- واکسیناسیون «هپاتیت ب» هیچگونه مورد منع تلقیح ندارد ، حتی اگر فرد **HbsAg** مثبت باشد .

گروههای پرخطر برای ایمن سازی هپاتیت «ب» :

الف- کلیه پرسنل شاغل در مراکز درمانی بستری و سرپایی که با خون و ترشحات آغشته به خون به نحوی در تماس هستند شامل: پزشکان ، پرستاران ، ماماها ، بهیاران و کمک بهیاران ، دندانپزشکان ، کمک دندانپزشکان ، کارشناسان و تکنسین های آزمایشگاههای تشخیص طبی ، نظامتچیان بخش های درمانی و آزمایشگاههای تشخیص طبی، دانشجویان پزشکی و دندانپزشکی

ب - بیماران تحت درمان دیالیز و دریافت کنندگان خون و فرآورده های آن که بطور مکرر انجام می شود (تالاسمی ، هموفیلی و
ج - اعضاء خانواده ، فرد HbSAg+ ساکن در یک منزل

د - کودکانی که در کانونهای اصلاح و تربیت نگهداری می شوند ، کودکان عقب افتاده ذهنی و پرسنل مؤسسات نگهداری کودکان عقب افتاده ذهنی و خانه سالمندان

هـ- آتش نشان ، امدادگران اورژانس ، زندانبانان ، کارشناسان آزمایشگاههای تحقیقات جنایی و صحنه جرم

و- افراد دارای رفتارهای پرخطر جنسی و اعتیاد تزریقی که تحت پیگیری مداوم هستند .

ز - افراد آلوده به هپاتیت C که حداقل يك تست تکمیلی مثبت دارند .

ح- زندانیانی که دارای رفتارهای پرخطر هستند و دارای محکومیت بیش از ۶ ماه هستند .

ط- رفتگران شهرداریها

زمان نگهداری واکسن پس از باز شدن ویال در مراکز ارائه خدمات ایمن سازی

- واکسن های فلج اطفال ، سه گانه ، دوگانه ، کزاز و « هپاتیت ب » پس از باز شدن ویال در مراکز ارائه خدمات ایمن سازی ، در صورتیکه شرایط زنجیره سرما و سترونی حفظ شود ، تا پایان تاریخ انقضاء به شرطیکه بیش از یک ماه از زمان باز شدن ویال نگذشته باشد، قابل مصرف است .
- تبصره : در تیم های سیار واکسیناسیون ، ویال واکسن های باز شده باید در پایان کار دور ریخته شود ، ولی ویال های باز نشده به شرط رعایت کامل زنجیره سرما باید در روزهای بعد در اولویت مصرف قرار گیرد.
- ویال های آماده شده واکسن MMR و ب ث ژ باید ۶ ساعت پس از آماده سازی دور ریخته شوند .

هر يك از ويال هاي باز شده در شرايط زير بايد بلافاصله دور ريخته شوند :

الف : اگر شرايط ستروني بطور كامل رعايت نشده باشد .

ب : اگر شواهد دال بر وجود آلودگي قابل رؤيت ، غوطه وري و اكسن پس از باز شدن دريخ آب شده داخل و اكسن كارير ، ذرات قابل رؤيت ، ترك خوردگي در ويال و اكسن وجود داشته باشد .

چنانچه اين تغييرات در ويال هاي باز نشده مشاهده شود ، بايد با حفظ كامل زنجيره سرما ، و اكسن به رده بالاتر

برگشت داده شود .

انواع واکسن ها ، مقدار ، راه تجویز و شرایط نگهداری آنها			
نام واکسن	ماهیت	مقدار و راه تجویز *	شرایط نگهداری در محل و اکسیناسیون
سه گانه	توکسوئید کزاز ، توکسوئید دیفتري و باکتری کشته شده سیاه سرفه	۰/۵ میلی لیتر ، تزریق عضلانی	۸-۲ درجه سانتیگراد (طبقه میانی یا پایینی یخچال)
دوگانه	توکسوئید کزاز و توکسوئید دیفتري (خردسالان و بزرگسالان)	۰/۵ میلی لیتر ، تزریق عضلانی	۸-۲ درجه سانتیگراد (طبقه میانی یا پایینی یخچال)
کزاز	توکسوئید کزاز	۰/۵ میلی لیتر ، تزریق عضلانی	۸-۲ درجه سانتیگراد (طبقه میانی یا پایینی یخچال)
ب.ث.ژ	باسیل کالمت و گرن	زیر یکسال ۰/۰۵ میلی لیتر داخل جلدی ، بالاتر از یک سال ۱/۰ میلی لیتر داخل جلدی	۸-۲ درجه سانتیگراد (طبقه فوقانی یخچال)
MMR	ویروس زنده ضعیف شده	۰/۵ میلی لیتر ،	۸-۲ درجه سانتیگراد (طبقه
»	سرخک آنتی اوریپسون ملی و سرخه	برای کودکان زیر ده	۸-۲ درجه سانتیگراد (طبقه
هیپاتیت اطفال	ویروس سه گانه زنده ضعیف شده	سطح ۰/۵ میلی لیتر و برای افراد ده سال و بالاتر یک میلی لیتر	۸-۲ درجه سانتیگراد (طبقه فوقانی یخچال)
	ویروس کشته شده	زیر یکسال ۰/۰۵ میلی لیتر داخل جلدی ، بالاتر از یک سال ۱/۰ میلی لیتر	۸-۲ درجه سانتیگراد (طبقه فوقانی یخچال)
		دیالیزی و تالاسمی دو برابر مقدار توصیه شده	